

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 763 985

⑫ N° d'enregistrement national : 97 06679

⑮ Int Cl⁶ : E 05 D 7/04, E 05 D 3/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑲ Date de dépôt : 30.05.97.

⑳ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 04.12.98 Bulletin 98/49.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SAFENICE SOCIETE CIVILE — FR.

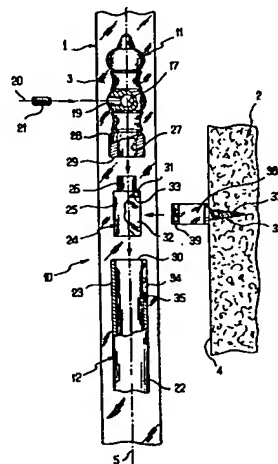
⑦② Inventeur(s) : QUESDEVILLE JEAN MICHEL.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

⑤④ CHARNIERE REGLABLE EN APLOMB ET EN HAUTEUR.

⑤⑦ L'invention concerne une charnière réglable en
aplomb et en hauteur pour éléments (1, 2) articulés, com-
portant deux parties (11, 12) pivotant l'une par rapport à
l'autre selon un axe (5) de la charnière et équipées chacune
d'un organe (36) pour leur fixation à l'élément articulé (1, 2)
associé, l'organe de fixation (36) de l'une (12) des deux par-
ties de la charnière comportant une plaquette de réglage
(38) qui s'enfiche dans une encoche de réglage (32) mén-
agée dans ladite partie selon un plan axial, et dans laquelle
débouche une vis de verrouillage coopérant avec la pla-
quette de réglage (38) de façon à permettre un double ré-
glage axial et transversal de l'organe de fixation (36) et un
blocage dans la position désirée. La partie (12) dans laquel-
le est ménagée l'encoche de réglage (32) possède une ex-
trémité tubulaire (23) qui reçoit un insert fixe (24) dans
lequel est ménagée ladite encoche de réglage et qui pré-
sente une rainure de passage (34) en regard de cette enco-
che.



FR 2 763 985 - A1



Best Available Copy

La présente invention concerne une charnière à double réglage conçue pour permettre un montage rapide avec réglage en aplomb et en hauteur de deux éléments articulés l'un à l'autre, en particulier d'un élément mobile tel qu'une porte, une fenêtre, un volet, etc, sur un élément fixe tel qu'un mur, un châssis de fenêtre ou de meuble, etc.

On connaît des charnières réglables en aplomb et en hauteur, du type comportant deux parties pivotant l'une par rapport à l'autre selon un axe de la charnière et équipées chacune d'un organe pour leur fixation à l'élément articulé associé, l'organe de fixation de l'une des deux parties de la charnière comportant une plaquette de réglage qui s'enfiche dans une encoche de réglage ménagée dans ladite partie selon un plan axial, et dans laquelle débouche une vis de verrouillage coopérant avec la plaquette de réglage de façon à permettre un double réglage axial et transversal de l'organe de fixation et un blocage dans la position désirée.

Ces charnières donnent satisfaction du point de vue de leur utilisation mais s'avèrent relativement coûteuses à fabriquer.

Un but de l'invention est de concevoir une charnière de ce type, ayant une structure particulièrement simple, en facilitant la fabrication et en réduisant le coût.

Selon l'invention, la partie dans laquelle est ménagée l'encoche de réglage possède une extrémité tubulaire qui reçoit un insert fixe dans lequel est ménagée ladite encoche de réglage et qui présente une rainure de passage en regard de cette encoche.

L'usinage de l'encoche dans l'insert, qui est une pièce standard, à symétrie axiale et de petite taille, est beaucoup plus commode et bien moins coûteux que s'il était réalisé directement sur l'une des parties de la charnière

elle-même. La fabrication de la charnière, et en particulier l'usinage de l'encoche, sont ainsi considérablement simplifiés. De plus, l'insert peut être adapté sur différents modèles de charnières de toutes dimensions.

5 Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la rainure de passage de l'extrémité tubulaire de la partie concernée d'une part et l'encoche de réglage de l'insert d'autre part sont débouchantes à des extrémités axiales opposées l'une de l'autre. Le fait de réaliser une
10 rainure et une encoche débouchantes facilite encore la fabrication. Les extrémités non débouchantes de la rainure et de l'encoche, qui sont à l'opposé l'une de l'autre, forment des butées haute et basse pour l'organe de fixation.

15 Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'insert porte un gond axial reçu pour pivoter dans un alésage correspondant de l'autre partie de la charnière pour assurer la liaison pivotante des deux parties de la charnière. L'usinage du gond sur l'insert, et
20 non pas directement sur l'une des parties de la charnière elle-même, réduit encore, de même que pour l'encoche, les coûts de fabrication.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui
25 suit d'un mode de réalisation particulier et non limitatif.

Il sera fait référence aux dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation, partiellement en coupe avec arraché, d'une charnière conforme à
30 l'invention ;

- la figure 2 est une vue éclatée analogue à la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en élévation de la charnière, partiellement en coupe, avec arraché, selon la
35 ligne III-III de la figure 1 ;

- la figure 4 est une vue éclatée analogue à la figure 3.

Aux figures, on a représenté une charnière 10 conforme à l'invention, permettant de relier deux éléments articulés de mobilier 1 et 2. L'élément 1 est par exemple constitué par un montant fixe, et l'élément 2 par un panneau mobile tel qu'une porte pouvant pivoter par rapport au montant 1 autour d'un axe 5 parallèle aux chants respectifs 3 et 4 du montant 1 et du panneau 2.

La charnière 10 comporte une partie fixe décorative 11 montée sur le chant 3 du montant fixe 1 et une partie tournante 12 montée sur la chant 4 du panneau mobile 2. Les parties 11 et 12 de la charnière peuvent pivoter l'une par rapport à l'autre autour de l'axe 5 de la charnière.

La partie fixe 11 est équipée d'une vis 13 pour sa fixation au montant fixe 1. La vis 13 comprend, outre une partie de vissage 14 qui est pourvue d'un filetage à bois, une partie de serrage en forme d'écrou 15 et une portion arrière cylindrique 16 de liaison réglable avec la partie fixe 11 de la charnière. La portion arrière de liaison 16 est reçue dans un perçage transversal associé 17 de la partie fixe 11, d'axe 18 perpendiculaire à l'axe 5 de la charnière. Toutefois, il sera possible de réaliser une vis 13 ne comportant pas de partie 15 en forme d'écran, mais présentant au contraire sur sa portion arrière 16 un aménagement en facilitant la manipulation, tel qu'une fente pour tournevis ou un méplat.

Pour le verrouillage de la portion arrière 16 de la vis de fixation 13 à l'intérieur du perçage 17, la partie fixe 11 présente un taraudage transversal 19 d'axe 20 perpendiculaire à l'axe 18 du perçage 17 et à l'axe 5 de la charnière. Une vis de verrouillage 21 est engagée dans ce taraudage 19 pour déboucher à l'intérieur du perçage 17 par une de ses extrémités qui prend appui sur la portion

arrière de liaison 16 de la vis de fixation 13. La portion 16 est ainsi immobilisée à l'intérieur du logement 17 à un degré d'enfoncement choisi.

Il est ainsi possible, en réglant le degré d'enfoncement de la portion arrière 16 de la vis de fixation 13 dans le perçage 17, d'ajuster l'écartement de la partie fixe 11 du chant 3 du montant fixe 1. On obtient de cette manière un réglage de l'aplomb de la charnière par rapport au montant fixe 1.

La partie tournante 12 comporte un tube 22 qui est équipé, à son extrémité 23 adjacente à la partie fixe 11, d'un insert 24. Cet insert 24 possède une partie cylindrique d'emboîtement 25 qui est emmanchée à force dans l'extrémité 23 du tube 22. L'insert 24 sert à la fois à la liaison pivotante de la partie tournante 12 avec la partie fixe 11 et à la fixation de la partie tournante 12 sur le chant 4 du panneau mobile 2, comme cela est expliqué ci-après.

Pour la liaison de la partie tournante 12 avec la partie fixe 11, l'insert 24 possède un gond axial 26 qui est reçu dans un alésage 27 de l'extrémité 28 de la partie fixe 11 qui est adjacente à la partie tournante 12. L'extrémité 28 de la partie fixe 11 présente une face terminale transversale 29 qui est en appui glissant contre la face terminale transversale 30 de l'extrémité 23 du tube 22. En outre, le gond 26 forme avec la partie d'emboîtement cylindrique 25 de l'insert 24 un épaulement 31 qui affleure la face terminale 30 du tube 22, et contre lequel la face terminale 29 de la partie fixe 11 est également en appui glissant.

Pour la fixation de la partie tournante 12 sur le chant 4 du panneau mobile 2, l'insert 24 possède une encoche 32 qui est ménagée dans la partie cylindrique d'emboîtement 25 selon un plan axial, c'est-à-dire en ayant des faces parallèles à un plan contenant l'axe 5 de la

charnière. Cette encoche 32 possède supérieurement un fond 33 adjacent à l'épaulement 31, et elle est débouchante à son extrémité opposée à la partie cylindrique d'emboîtement 25. Une rainure longitudinale 34 est ménagée dans l'extrémité 23 du tube 22 en regard de l'encoche 32. Cette rainure 34 débouche au niveau de la face terminale 30 et forme, à son extrémité inférieure opposée, une butée de fond 35.

La fixation de la partie tournante 12 au panneau mobile 2 est assurée au moyen d'une vis de fixation 36 qui possède, outre une portion de vissage 37 équipée d'un filetage à bois et vissée dans le panneau mobile 2, une portion arrière 38 de liaison avec la partie tournante 12 de la charnière. Cette portion arrière de liaison 38 est en forme de plaquette. Cette plaquette 38 s'enfiche dans l'encoche 32 de l'insert 24, en traversant la rainure 34 du tube 22. La plaquette 38 est de plus équipée, à son extrémité opposée à la partie de vissage 37, d'un talon terminal de butée 39 en surépaisseur.

Le verrouillage de la plaquette 38 à l'intérieur de l'encoche 32 est assuré par une vis de verrouillage par serrage 40 qui est engagée dans un taraudage transversal 41 d'axe 42 perpendiculaire au plan axial de l'encoche 32. La vis de verrouillage 40 débouche ainsi dans l'encoche 32 pour prendre appui contre la plaquette 38 et l'immobiliser à l'intérieur de l'encoche 32 dans la position souhaitée.

Il est ainsi possible, en réglant le degré d'enfoncement et la position axiale de la plaquette 38 dans l'encoche 32, d'assurer un réglage à la fois de l'aplomb et de la hauteur de la partie tournante 12 par rapport au chant 4 du panneau mobile 2.

L'extrémité 23 du tube 22 présente en outre une ouverture de passage 43 ménagée en regard du taraudage 41 de l'insert 24 pour permettre l'introduction et la manipulation de la vis de verrouillage 40 à partir de l'extérieur dudit tube.

On notera que, pour faciliter le montage et le réglage lorsque la plaquette 38 est reçue dans l'encoche 32 et que la vis de verrouillage 40 n'est pas encore serrée, la plaquette 38 et donc la partie mobile 12 peuvent se déplacer, sans toutefois que la plaquette 38 ne risque de s'échapper par accident de l'encoche 32. En effet, le déplacement en hauteur, c'est-à-dire selon l'axe 5, de la plaquette 38 est limité entre le fond 33 de l'encoche 32 d'une part et l'extrémité 35 de la rainure 34 d'autre part. Le retrait transversal, c'est-à-dire perpendiculairement à l'axe 5, de la plaquette 38 est quant à lui interdit par le talon 39 de cette plaquette qui vient en butée contre la vis de verrouillage 40 qui, bien que non encore serrée, affleure la plaquette 38.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, ses caractéristiques essentielles.

Dans l'exemple qui vient d'être décrit et aux figures qui l'illustrent, il a été représenté une demi-charnière. Dans la réalité, une charnière complète peut comporter une seconde moitié qui est symétrique de celle illustrée aux figures. Le tube 22 possède alors une extrémité opposée à l'extrémité 23 qui est équipée d'un second insert 24 avec une encoche 32 pour une seconde vis de fixation 36 et un gond 26 assurant la liaison de cette extrémité du tube 22 avec une seconde partie fixe décorative 11, elle-même fixée au montant fixe 1 par une seconde vis de fixation 13.

Le tube 22 peut enfin être de longueur quelconque. Il peut s'étendre sur la quasi-totalité du chant 4 du panneau, ou au contraire être de longueur réduite de façon à ce que la charnière ainsi formée constitue un élément d'articulation standard pouvant être utilisé, soit isolément pour l'articulation d'éléments de faible hauteur,

soit en plusieurs exemplaires (deux ou plus) pour l'articulation d'éléments de plus grande hauteur, telles que des portes d'armoires ou de placards, à leur châssis.

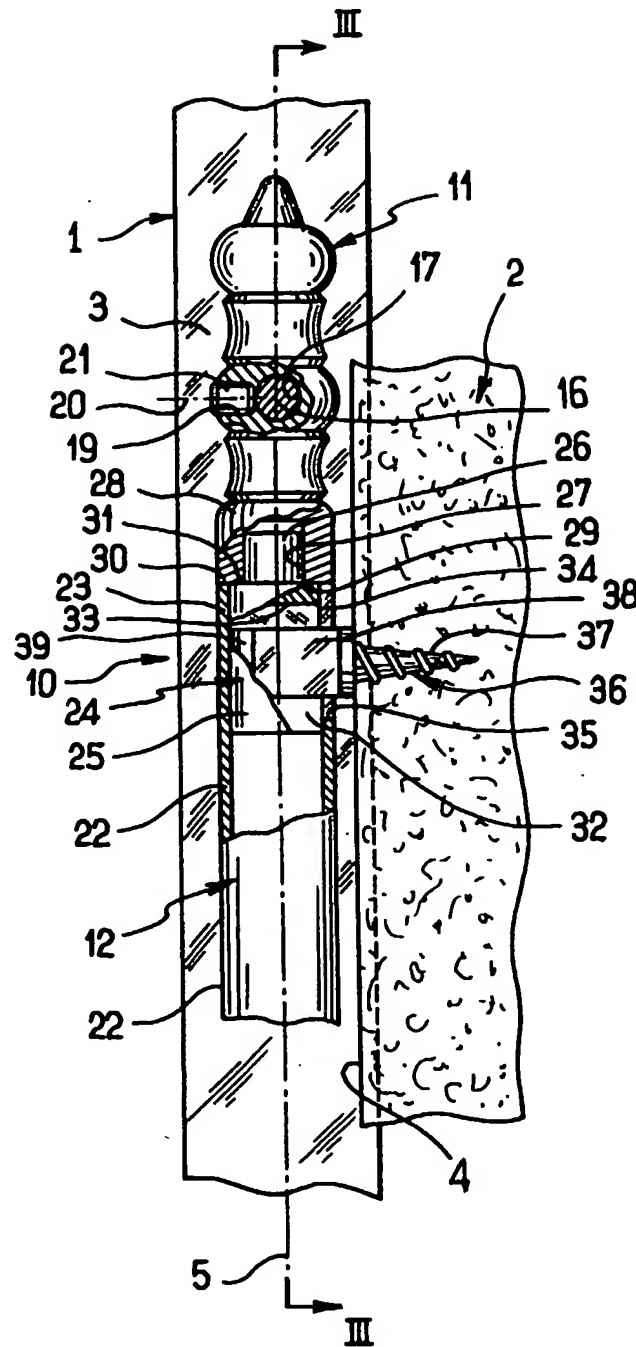
REVENDEICATIONS

1. Charnière réglable en aplomb et en hauteur pour éléments (1, 2) articulés, comportant deux parties (11, 12) pivotant l'une par rapport à l'autre selon un axe (5) de la charnière et équipées chacune d'un organe (13, 36) pour leur fixation à l'élément articulé (1, 2) associé, l'organe de fixation (36) de l'une (12) des deux parties de la charnière comportant une plaquette de réglage (38) qui s'enfiche dans une encoche de réglage (32) ménagée dans ladite partie selon un plan axial, et dans laquelle débouche une vis de verrouillage (40) coopérant avec la plaquette de réglage (38) de façon à permettre un double réglage axial et transversal de l'organe de fixation (36) et un blocage dans la position désirée, caractérisée en ce que la partie (12) dans laquelle est ménagée l'encoche de réglage (32) possède une extrémité tubulaire (23) qui reçoit un insert fixe (24) dans lequel est ménagée ladite encoche de réglage et qui présente une rainure de passage (34) en regard de cette encoche.

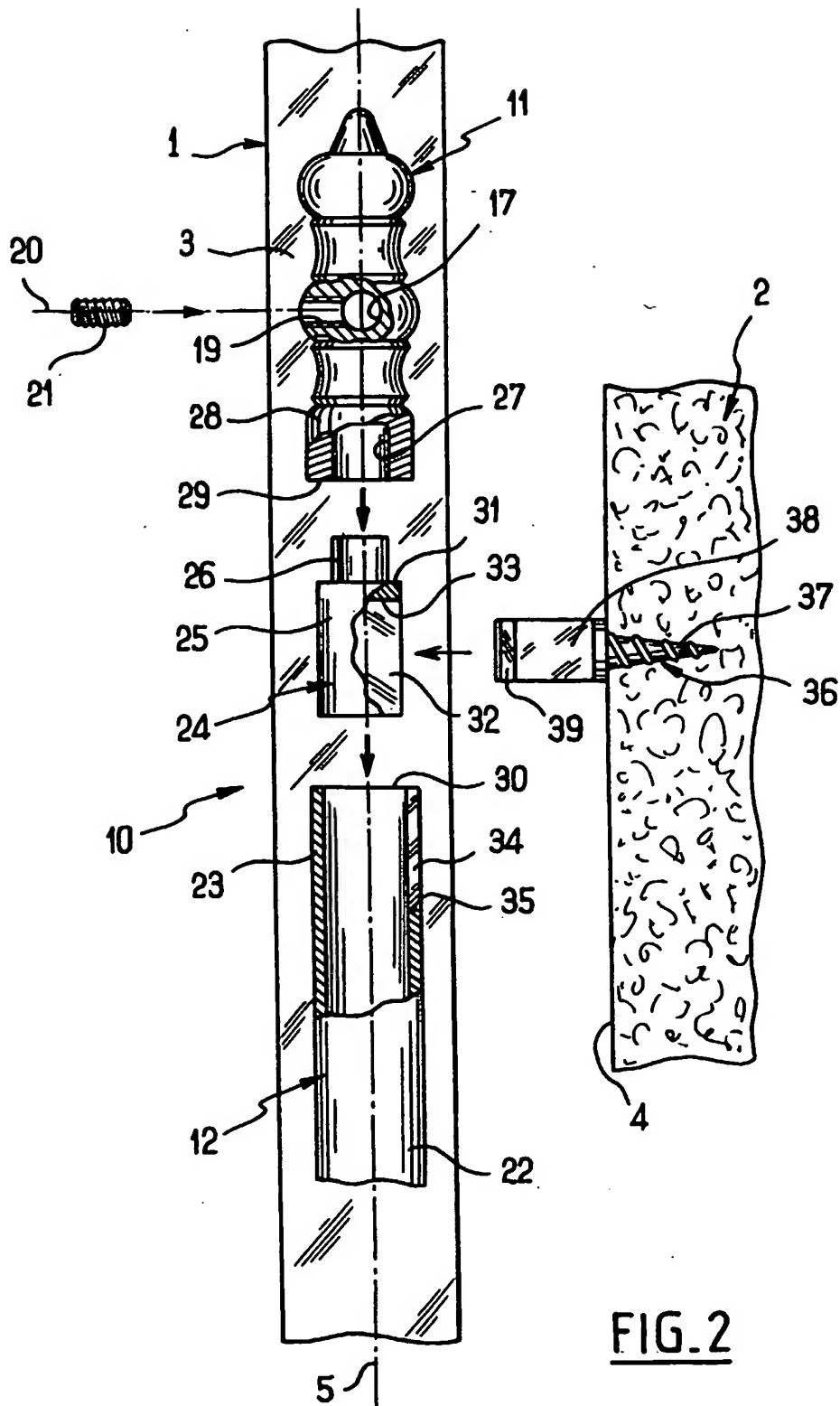
2. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que la rainure de passage (34) de l'extrémité tubulaire (23) de la partie concernée (12) d'une part et l'encoche de réglage (32) de l'insert (24) d'autre part sont débouchantes à des extrémités axiales opposées l'une de l'autre.

3. Charnière selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que l'insert (24) porte un gond axial (26) reçu pour pivoter dans un alésage correspondant (27) de l'autre partie (11) de la charnière pour assurer la liaison pivotante des deux parties (11, 12) de la charnière.

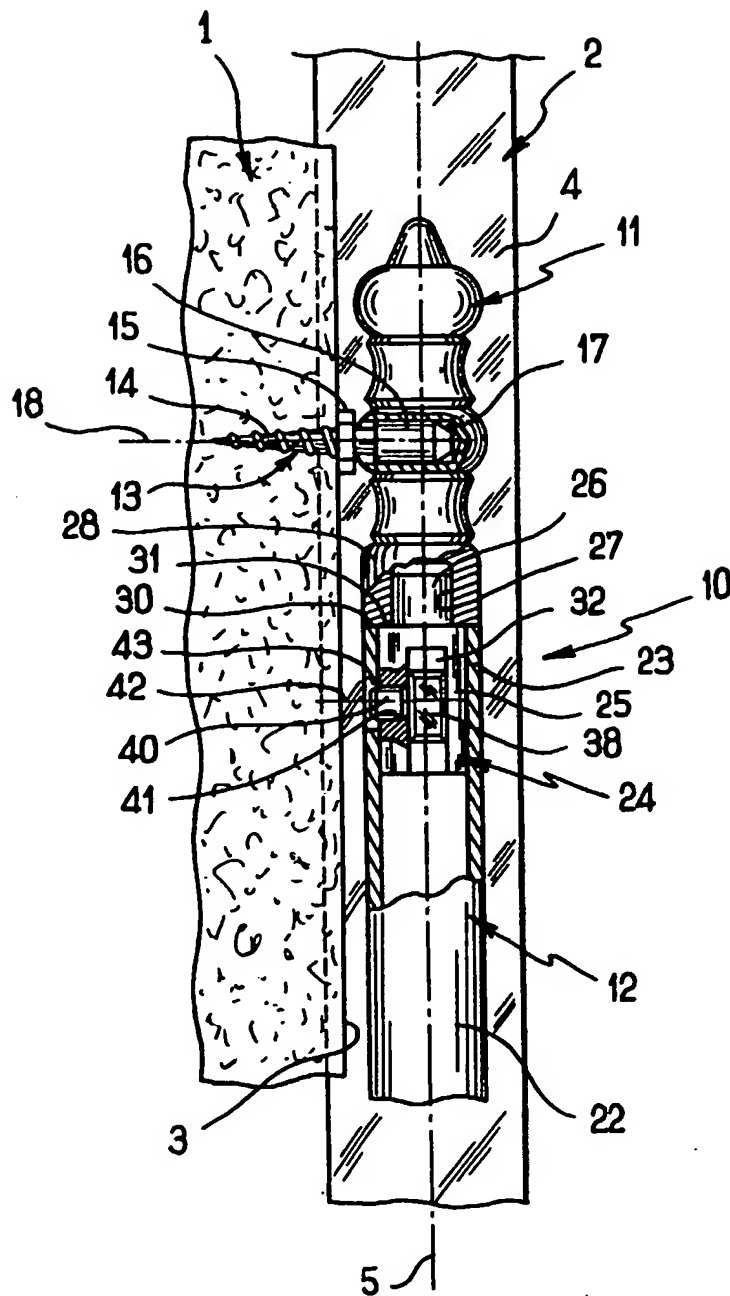
1 / 4

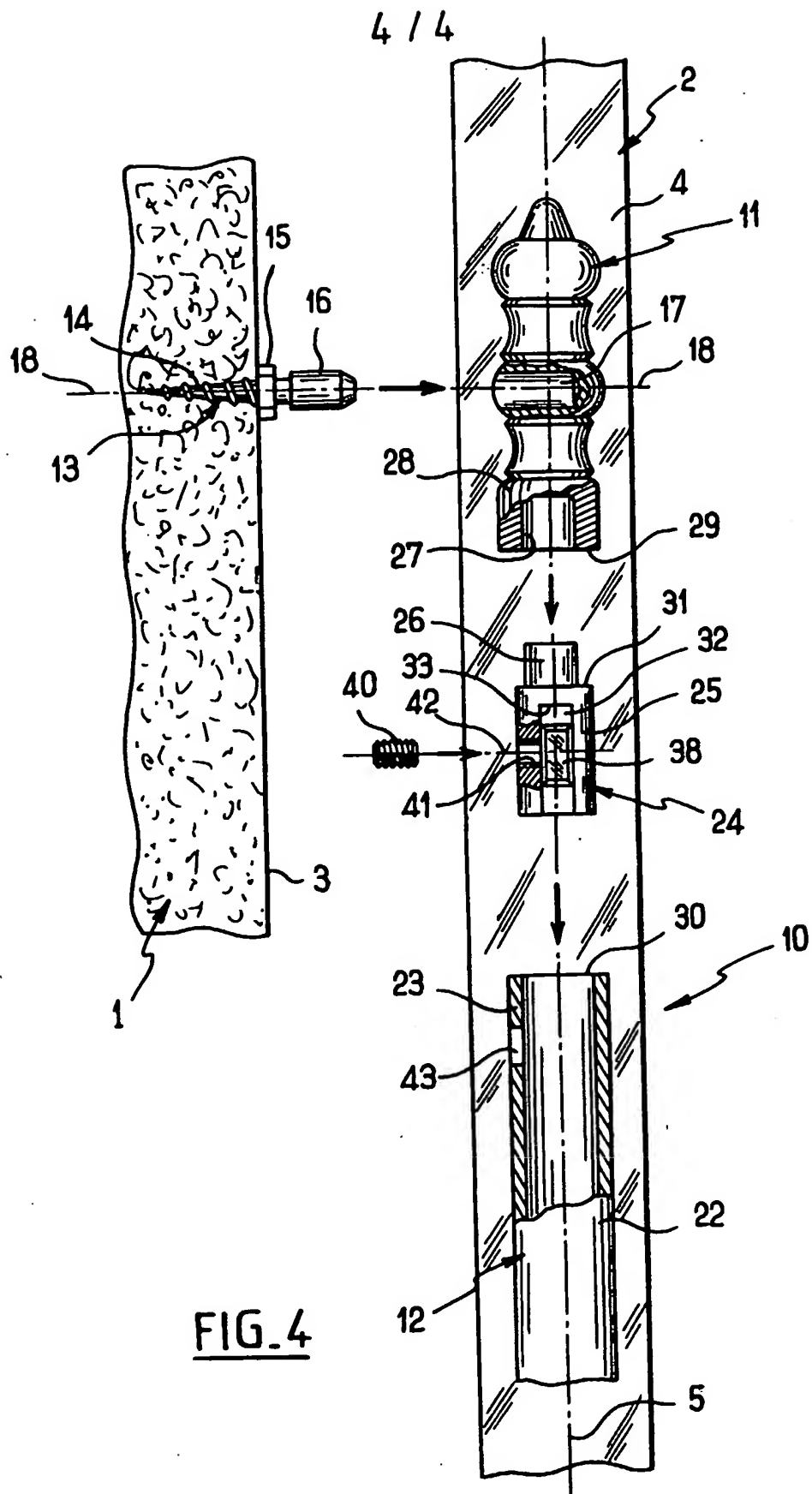
FIG. 1

2 / 4

FIG. 2

3 / 4

FIG. 3



2763985

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 547954
FR 9706679

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR 2 729 999 A (SAFENICE) * page 4, ligne 11 - page 5, ligne 19 * * page 6, ligne 14 - ligne 30; revendications 1-3; figures 1,2 * -----	1-3
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		E05D
Date d'achèvement de la recherche 27 janvier 1998		Examineur Guillaume, G
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

2

EPO FORM 1503 (04/03) (P44/15)

PUB-NO: FR002763985A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2763985 A1

TITLE: Adjustable hinge for doors, windows, shutters in a building

PUBN-DATE: December 4, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
QUESDEVILLE, JEAN MICHEL	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SAFENICE	FR

APPL-NO: FR09706679

APPL-DATE: May 30, 1997

PRIORITY-DATA: FR09706679A (May 30, 1997)

INT-CL (IPC): E05D007/04, E05D003/02

EUR-CL (EPC): E05D007/04

ABSTRACT:

CHG DATE=19990905 STATUS=C>The hinge join fixed and mobile components such as an upright and a door leaf (1, 2). The hinge has two sections (11, 12) which rotate in relation to each other around the axis (5). Each section has a

fixing mechanism (13, 36) to fix it to the building components (1, 2). One (12) sections has an adjustment plate (38) which fits into an adjustment slot

(32). A locking screw (40) is used to adjust the axial and transverse position

of the fixing mechanism and then hold it in the required position. The section

with the adjustment slot has a tubular end (23) which holds a fixed insert (24)

with the adjustment slot and which has a groove (34) opposite the slot.

The

insert has an axial pin (26) which pivots in a corresponding bore (27) in the other section (11) of the hinge providing a link between the two pivoting sections of the hinge.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.